

Année 1927

THÈSE

N°

139

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

GEORGES IDOUX

Ancien Interne de l'Hôpital Saint-Joseph

Né à Caen (Calvados), le 14 Septembre 1897

Le rôle du Médecin
et la Thérapeutique Médicale
dans une Crise d'Anurie Calculeuse

Président : M. CARNOT, *Professeur*

GOURNAY-EN-BRAY

IMPRIMERIE A. LETRESOR

36, Place Nationale, 36

1927

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Médicine Générale)

GEORGES IDOUA

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Année 1927

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

GEORGES IDOUX

Ancien Interne de l'Hôpital Saint-Joseph

Né à Caen (Calvados), le 14 Septembre 1897

Le rôle du Médecin
et la Thérapeutique Médicale
dans une Crise d'Anurie Calculeuse

Président : M. CARNOT, *Professeur*

GOURNAY-EN-BRAY

IMPRIMERIE A. LETRESOR

36, Place Nationale, 36

1927

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale.....	STROHL.
Chimie organique et chimie générale.....	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale.....	SICARD.
Pathologie chirurgicale.....	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée.....	RATHERY.
Clinique médicale	N...
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	WIDAL.
	MARFAN.
	NOBÉCOURT.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies des enfants.....	JEANSELME.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GUILLAIN.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	TEISSIER.
Clinique des maladies du système nerveux.....	DELBET.
Clinique des maladies infectieuses.....	HARTMANN.
Clinique chirurgicale.....	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique.....	TERRIEN.
Clinique urologique.....	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	DUVAL.
Clinique propédeutique.....	SERGENT.
Professeurs sans chaire.....	ROUVIÈRE.
	BRANCA.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI	Pathologie médicale.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BASSET	Pathologie chirurgicale.
BEAUDOUIN ...	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.
BLANCHETIÈRE.	Chimie biologique.
BRULÉ	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CHAMPY	Histologie.
CHIRAY	Pathologie médicale.
CLERC	Pathologie médicale.
DEBRÉ	Hygiène.
J. de JONG.....	Anatomie pathologique.
DUVOIR	Médecine légale.
ECALLE	Obstétrique.
FIESSINGER ...	Pathologie médicale.
GARNIER	Pathologie expérimentale
HARVIER	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER...	Urologie.

MM.

HOVELACQUE..	Anatomie.
JOYEUX	Parasitologie.
LABBÉ (Henri) ..	Chimie biologique.
LARDENNOIS ..	Pathologie chirurgicale.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
LÉVY-SOLAL ...	Obstétrique.
LHERMITTE	Pathologie mentale.
LIAN	Pathologie médicale.
MATHIEU	Pathologie chirurgicale.
METZGER	Obstétrique.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
MULON	Histologie.
PHILIBERT	Bactériologie.
RICHET Fils....	Physiologie.
VAUDESCAL ...	Obstétrique.
VERNE	Histologie.
VELTER	Ophtalmologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

GOUGEROT	Pathologie médicale.
GUÉNIOT	Obstétrique.

MM.

RETTERER	Histologie.
TANON	Pathologie médicale.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
JURAY	Clinique chirurgicale.	LÉRY	Clinique médicale.
HEVASSU	Clinique chirurgicale.	LÉPER	Clinique médicale.
GNEL-LAVASTINE...	Clinique médicale.	PROUST	Clinique chirurgicale.
EREBoullet..	Clinique médicale infan- tile.	SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

M. MAUCLAIRE, agrégé.....	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail les mutilés de guerre et les infirmes adultes
FREY	} Stomatologie. Education physique. Radiologie clinique.
CHAILLEY-BERT	
LEDoux-LEBARD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE ANDRÉ IDOUX

A LA MÉMOIRE DE MA GRAND'MÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR CARNOT

PROFESSEUR DE THÉRAPEUTIQUE
MÉDECIN DE L'HOPITAL BEAUJON

En témoignage de très respectueuse gratitude
pour le grand honneur qu'il nous fait

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Stage.

- 1919-1920. M. le Professeur ALBERT ROBIN.
1920-1921. M. le Docteur CLAISSE.
M. le Professeur agrégé AUVRAY.
1921-1922. M. le Docteur FÉLIX RAMOND.

Externat.

- 1922-1923. M. le Professeur agrégé MAUCLAIRE.
M. le Docteur ENRIQUEZ.
1923-1924. M. le Docteur CLAISSE.
M. le Docteur MILHIT.
1924-1925. M. le Docteur DEVRAIGNE.

Internat de Saint-Joseph.

- 1925-1926. M. le Docteur GENÉVRIER.
M. le Docteur MESLAY.
1926-1927. M. le Docteur ANDRÉ THOMAS.
1927-1928. M. le Docteur GENÉVRIER.

A MESSIEURS LES DOCTEURS

D'ALLAINES, SAUVÉ, Chirurgiens des Hôpitaux de Paris.

BOULIN, FRUCHAUD, JUMENTIÉ, LANGEVIN, LAPLANE,
Xavier MORDRET, Henri PAILLARD, PASTEAU.

AVANT-PROPOS

Pendant les quelques mois passés à Vittel, en 1925 et 1926, auprès du Docteur Henri Paillard, dont nous avons eu la bonne fortune d'être le collaborateur, nous avons observé un cas d'anurie calculuse, ayant été très heureusement influencé par une thérapeutique uniquement médicale. A la lumière de cette observation et de plusieurs autres, dont l'une nous fut obligeamment communiquée par le Docteur H. Paillard, nous avons eu l'idée de passer en revue les moyens que peut employer, en pareil cas, en attendant l'acte chirurgical, un médecin praticien isolé d'un centre chirurgical (comme le sont la plupart des médecins de campagne), et quelles manœuvres il doit pratiquer pendant ce sursis, afin de préparer le malade à l'intervention sanglante si celle-ci est reconnue nécessaire.

Nous avons été grandement aidé par le Docteur Henri Paillard qui, après nous avoir engagé à faire ce travail, voulut bien nous en donner les idées essentielles, et par le Docteur Pasteau, qui mit à notre service sa compétence et daigna nous donner de précieux conseils; à tous deux, nous offrons nos plus vifs remerciements. A l'occasion de ce modeste travail, nous sommes ainsi heureux d'avoir pu mettre en pratique cette collaboration médico-chirurgicale, qui est si souhaitable et qui a été préconisée encore tout dernièrement d'une façon si heureuse par le Professeur Castaigne (1).

1. Conférence faite à l'inauguration des Journées Médicales de Montpellier (nov. 1926).

chez un malade dont l'anurie remonte seulement à quelques heures, dont la cause n'est pas encore élucidée, et pour lequel le diagnostic du côté malade n'a pu être posé. On pourrait être plus dangereux qu'utile, car une opération complète pourrait aboutir rapidement à la mort du malade.

Tout en restant dans l'expectative armée, le médecin a le droit et le devoir d'employer quelques médications simples, inoffensives et parfois efficaces ; on utilise ainsi le délai que l'on s'accorde pour apporter au diagnostic toutes les précisions nécessaires : radiographie, recherche de l'azotémie, examen complet du malade.

Les différentes étapes du traitement de l'anurie calculeuse

1° *Période du traitement médical exclusif*

Il est curieux de noter que, jusqu'à la fin du XIX^e siècle, le traitement de l'anurie calculeuse fut d'ordre exclusivement médical.

Pour lutter contre la douleur du début, pour tâcher aussi de vaincre le spasme de l'uretère, l'on avait recours aux grands bains tièdes prolongés, aux applications chaudes sur la région des lombes, aux injections de morphine, aux onctions belladonnées, aux inhalations de chloroforme même. Dans l'espoir de favoriser d'une façon plus directe la progression du calcul, l'on s'adressait à tous les diurétiques connus, à l'ingestion d'huile ou de glycérine.

Nous rappelons, pour mémoire, tous ces modes bizarres de thérapeutique, employés autrefois par certains auteurs. Morris recommandait à ses malades de s'adonner à des exercices divers,

plus ou moins violents. C'est ainsi qu'une de ses malades, dans l'espoir de voir se mobiliser ses calculs, entreprit de se faire transporter et cahoter en chemin de fer, du Lincshire à Londres, soit une distance de 130 milles. Elle arriva d'ailleurs à Londres dans un état désespéré et succomba.

Plus logiques étaient les massages pratiqués suivant le trajet de l'uretère, que préconisait Roberts.

Plus étrange, par contre, était la technique décrite par Resnikoff et mise en œuvre par Grubé de Charkoff : Le malade étant préalablement anesthésié, l'on introduisait la main et l'avant-bras, bien vaselinés jusqu'au coude, dans le rectum, l'on explorait et palpait, par ce moyen, les deux uretères sur tout le trajet, l'on saisissait le ou les calculs entre le pouce et l'index et on les acheminait ainsi doucement vers la vessie.

L'on eut recours, encore dans quelques cas, à l'application de courants électriques continus.

L'on essaya les lavements froids, dans le but d'augmenter la tension de la veine porte et, par contre-coup, celle de la circulation générale.

C'est, guidé par le même désir, que Reliquet essaya, en présence de deux cas d'anurie calculeuse, d'augmenter mécaniquement la tension du sang dans les artères du tronc, et, par là même, dans les artères rénales, par la compression élastique des membres inférieurs. Son premier malade guérit; le second mourut sans que la sécrétion urinaire soit parvenue à se rétablir.

Il est curieux de remarquer, qu'en somme, à cette période, à quelques nuances près, au point de vue thérapeutique, nous n'en étions guère, sur ce sujet, plus avancés qu'au temps d'Ambroise Paré, qui, déjà, conseillait de « monter un trottier constant », de « donner à boire des choses qui lénissent, adoucissent et relaxent » et « d'appliquer des ventouses avec grandes flammes ».

2° Période du traitement chirurgical exclusif

Ce n'est qu'en 1881 que Merklen, dans sa thèse, parla de la possibilité prochaine d'un traitement chirurgical

Rayer, le premier, s'était demandé, « s'il n'était pas permis de tenter la néphrectomie, dans un cas de mort imminente par l'effet d'une pyélite calculeuse double, mais avec anurie complète. »

Gigon (d'Angoulême), en présence d'un de ses malades qui se mourait d'anurie calculeuse, voulait aller à la recherche de l'uretère, l'ouvrir et l'aboucher au dehors. Sa proposition fut repoussée par ses confrères.

C'est à Bardenheuer (de Cologne) que revient le mérite d'avoir tenté, en 1882, la première intervention chirurgicale pour une anurie calculeuse. Il mit à nu le bassin et la partie supérieure de l'uretère, dans lequel il sentit un calcul. Sur la pierre, fixée entre deux doigts, il incisa la paroi urétérale et extirpa un calcul gros comme un haricot. Par le doigt introduit dans le bassin, il en retira encore quatre autres plus petits. Il sutura tout, mais fut obligé d'ouvrir secondairement et d'aboucher le bout supérieur de l'uretère sectionné à la peau. Sa malade guérit, mais garda une fistule définitive.

En France, ce fut Mollière qui intervint le premier pour une anurie calculeuse, en 1884. Il pratiqua une néphrostomie chez une malade dont la crise d'anurie datait de 14 jours.

Dès lors, les interventions se multiplièrent. En 1891, Legueu, dans sa thèse, pouvait en réunir 11 cas. Ensuite, vinrent les travaux de Demons, de Pousson, de Donadieu.

Chevalier publia, en 1896, « deux cas d'anurie traités par la néphrotomie ». Il préconisait la néphrotomie et disait notamment : « Je crois que quand l'état du malade est des plus graves, comme il l'était chez nos deux opérés, il vaut mieux limiter son

intervention. Sans doute, en matière d'anurie calculeuse vraie, et Legueu l'a bien montré, c'est à la cause même qu'il faut s'adresser, aller au calcul par une incision rénale et, par la plaie du rein, extraire le calcul..... Mais nombreux sont les cas où il en va autrement. L'état grave des malades ne permettrait pas de prolonger l'opération aussi longtemps que l'exigerait la cure médicale. Ici, comme en chirurgie intestinale, il importe d'aller au plus pressé, et au minimum de choc, d'obtenir un résultat immédiat. En chirurgie de l'intestin, il est des cas où l'anus contre nature est la seule intervention raisonnable, dans l'intérêt pressant du malade, que toute autre manœuvre plus longue pourrait tuer. Ici, en chirurgie rénale, il en est de même. Décongestionner le rein, rendre une issue possible à l'urine en amont de l'obstacle, sans se préoccuper du siège et même de sa nature, est le premier desideratum à remplir. La néphrotomie me paraît répondre supérieurement à cette indication. »

Enfin, dans leur rapport, au douzième Congrès de Chirurgie, en 1898, Guyon et Albarran concluent également à la néphrostomie précoce comme l'opération de choix et de nécessité dans la majorité des anuries calculeuses.

3° *Période du traitement chirurgical*

précédé d'un essai de traitement non sanglant

Cependant, cette formule de la néphrostomie systématique fut révisée au début du siècle actuel. C'est alors que l'on préconisa l'essai de divers procédés non sanglants, avant de recourir à une opération toujours pleine d'aléas.

Pasteau a justement montré le rôle de la distension de la vessie avec un liquide pour réveiller la fonction rénale et provoquer des contractions des uretères, qui favorisent la migration du calcul. De nombreux faits cliniques ont prouvé, depuis, que l'on peut

recourir à ce petit moyen, sans toutefois s'attarder, s'il ne provoque pas immédiatement un réveil de la contractibilité des parois de l'uretère.

C'est surtout le cathétérisme urétéral qui, soit par le déplacement du calcul et son refoulement dans le bassin, soit par sa migration consécutive au passage de la sonde, soit enfin par action réflexe sur le rein, a donné de très heureux résultats. Eliot rapporta, en 1910, 26 cas d'anurie ayant cédé au cathétérisme urétéral. Cimino, Kreps, Nitze, Rovsing, Imbert, Casper, Jahr, Kummel, Albarran, Pasteau, Desnos, Marion, Legueu, ne tardèrent pas à rapporter des cas où ils firent cesser les accidents chez leurs malades, par ce moyen. Il semble bien que le cathétérisme urétéral ait, non seulement donné un résultat palliatif, mais assez souvent curateur, puisque sur les 26 observations rapportées par Eliot, ayant cédé au cathétérisme urétéral, 14 fois le retour à la sécrétion s'est accompagné, dans les heures ou les jours suivants, de l'expulsion du calcul ou des graviers, cause de l'accident.

Quel délai d'attente peut-on s'accorder avant de pratiquer un traitement sanglant ?

Tous ces moyens non sanglants (médication, distension vésicale, cathétérisme urétéral), ne doivent cependant pas faire perdre un temps précieux. Il ne faut pas oublier que l'opération est d'autant plus grave qu'elle est plus tardive, et si Pousson a pu guérir une anurie de douze jours, et Chevalier une datant de seize jours, ce sont là des faits absolument exceptionnels.

La plupart des échecs tiennent à une opération trop tardive; plus précoce est l'intervention, meilleures deviennent les statistiques.

Demons et Pousson disent : « Le huitième ou le neuvième jour expire le délai de l'expectation. »

Donnadieu écrit : « C'est entre le cinquième et le sixième jour qu'il faut opérer, à la période intermédiaire qui n'est plus la tolérance absolue et qui n'est pas encore l'urémie confirmée. »

Legueu, dans sa thèse, déclare qu'il faut opérer le cinquième jour si l'anurie est complète.

Albarran nous enseigne : « Je crois qu'on peut poser à peu près comme règle qu'il faut intervenir, quelle que soit la durée de l'anurie, aussitôt que les phénomènes prémonitoires de l'intoxication apparaissent et que, même en pleine période de tolérance, il n'est pas prudent de dépasser le quatrième jour.

Huck, dans sa thèse, déclare que « les résultats du traitement chirurgical sont d'autant meilleurs que la date de l'intervention est plus précoce; avant le sixième jour, la mortalité est de 42,10 %; avant le cinquième jour, de 30,75 %; avant le quatrième jour, de 25 %.

En comparant ces opinions diverses, nous remarquerons que les chirurgiens attendent de moins en moins longtemps pour opérer. Cela se comprend aisément, parce que, d'une part, les opérations sont moins connues au début, puis, lorsqu'elles deviennent plus familières, elles se font avec moins de tergiversations, le manuel opératoire étant mieux réglé, les statistiques s'améliorent. D'autre part, plus l'on tarde à rétablir la sécrétion, plus l'intoxication générale s'aggrave. Or, cette intoxication peut être latente et pourtant grave et profonde, avant de se manifester par des symptômes bruyants. Le nombre des malades opérés et pourtant morts au bout de quelques jours (bien que la sécrétion se soit rétablie d'une façon suffisante après la néphrostomie), avec

retour des phénomènes urémiques, prouve qu'il faut compter avec ces troubles profonds d'intoxication.

Les cas de syncope mortelle, parfois observés en pleine période de tolérance (Donnadieu, qui a insisté sur l'assez grande fréquence de la mort subite dans l'anurie, en relate deux observations dans sa thèse), sont une preuve encore de cette imprégnation toxique latente et, parfois, pourtant grave de l'organisme, précédant les manifestations cliniques de l'empoisonnement urémique. Kummel, d'autre part, bien avant que le malade ne présente des signes d'urémie évidente, a pu, par l'examen cryoscopique du sang, déceler rapidement l'intoxication chaque jour grandissante de l'organisme.



En résumé, l'on voit qu'il est difficile de préciser, d'une façon uniforme quel est le délai d'attente que l'on peut s'accorder pour intervenir chirurgicalement. Il doit être court si l'azotémie est rapidement progressive; il peut être un peu moins bref si le calcul oblitérant, vu à la radiographie, est petit, allongé en bonne direction, déjà bas dans l'uretère, de contours réguliers, si la tolérance clinique et hématologique paraît bonne, si l'organisme du malade est robuste.

En fait, ce délai paraît être de deux à quatre jours, étant bien entendu qu'il doit parfois être effectivement réduit à deux jours pour les cas où l'anurie semble s'accompagner de phénomènes rapidement menaçants; au contraire, il peut être notablement prolongé si l'organisme est parfaitement tolérant.

Pendant ce laps de temps, le malade aura été dûment et complètement étudié et surveillé, et on pourra le confier au

chirurgical dans les meilleures conditions possibles avec un diagnostic bien précisé. Ajoutons, au surplus, que parmi les interventions du chirurgien, l'une d'entre elles, bénigne, peut être précoce : le cathétérisme urétéral ; si l'anurie paraît bien confirmée, celui-ci peut être pratiqué sans aucun inconvénient, assez rapidement.

CHAPITRE PREMIER

Etude Clinique

La résolution d'une crise d'anurie calculeuse par une thérapeutique médicale ne pouvant être raisonnablement tentée que dans les tout premiers jours de la crise, il nous semble utile de résumer ici la symptomatologie de l'affection; il est extrêmement important, en effet, que le clinicien ne se laisse pas tromper par cette phase du début, dite période de tolérance, avant la fin de laquelle il faut absolument intervenir chirurgicalement, si les moyens médicaux ne se sont pas montrés efficaces.

*
* *

L'anurie, c'est-à-dire la suppression de l'urine, qui, d'ailleurs, est rarement absolue, constitue un accident particulier de la lithiase, accident grave, souvent mortel.

Début. — Le début est tantôt brusque, sans prodromes ni douleurs. Le malade qui, jusque-là, urinait à peu près normalement, ne sent plus le besoin d'uriner. Le médecin, appelé, fait un sondage vésical qui ne retire que quelques cuillerées d'urine claire.

Dans d'autres cas, l'anurie est précédée de prodromes douloureux : ce sont des douleurs sourdes dans la région lombaire, ou c'est, au contraire, une véritable crise de colique néphrétique à la suite de laquelle la sécrétion rénale ne se rétablit pas.

Période de tolérance. — C'est celle qu'il faut bien savoir diagnostiquer et pendant laquelle le traitement médical peut avoir quelque efficacité.

Elle est caractérisée uniquement par l'anurie qui, d'ailleurs, est rarement complète. Le malade émet, dans les vingt-quatre heures, quelques cuillerées d'urine pâle, de faible densité, contenant peu d'urée et peu de sels.

Cette période dure en moyenne de cinq à six jours. Pendant ce temps, le malade est en état d'euphorie parfaite, il ne souffre pas et ne se rend aucunement compte de la gravité de son état.

Parfois, il y a des rémissions qui prolongent encore cette période : après quelques jours d'anurie, il y a une crise de polyurie, une sorte de débâcle urinaire, puis l'anurie se rétablit à nouveau.

Période intermédiaire. — Puis vient la période dite intermédiaire, bien étudiée par Donnadieu ; période courte, allant du cinquième au septième jour, et dans laquelle l'urémie s'annonce par quelques manifestations atténuées.

Du côté du système nerveux, on note de la céphalée légère, de la lassitude générale, ou bien, au contraire, de l'agitation morbide avec insomnie.

Les troubles digestifs sont constitués par de l'inappétence, des nausées, de la constipation, le recouvrement de la langue par un enduit blanchâtre.

Période terminale. — Alors, surviennent les accidents de l'urémie. La céphalée, l'insomnie complète, les soubresauts musculaires, le rétrécissement de la pupille, en sont les premiers symptômes.

Puis la température s'abaisse jusqu'à 35°5 ou 36°, le pouls se ralentit et devient irrégulier.

La forme comateuse est la plus fréquente. Peu à peu, le malade tombe dans la torpeur, l'intelligence s'obscurcit, puis survient le coma final; dans d'autres cas, c'est le délire ou les convulsions.

Les formes digestives avec diarrhée, vomissements et hoquet, ou respiratoires avec rythme de Cheyne Stokes, sont moins fréquentes que les formes nerveuses.

La terminaison la plus fréquente de l'anurie non traitée est la mort, qui survient généralement vers le douzième jour. La durée peut-être naturellement beaucoup plus considérable quand l'accès d'anurie se trouve coupé par des crises polyuriques.

Parfois, la mort subite clôt la maladie. Elle se produit sans cause apparente; elle peut, d'ailleurs, survenir avant la période urémique, soit à la phase intermédiaire, soit même très précocement, dès la période de tolérance.

La guérison spontanée est possible, mais rare; en règle générale, c'est vers le huitième ou neuvième jour qu'elle se produit. A ce moment, la sécrétion reparaît, soit progressivement, soit brusquement, constituant alors une véritable crise polyurique. On a, cependant, vu des guérisons au treizième, au quinzisième, au vingtième jour et au-delà.

CHAPITRE II

Pathogénie

Avant d'indiquer la conduite à tenir en présence d'une anurie calculeuse, il me paraît utile de résumer brièvement les idées actuelles sur la pathogénie de cette affection.



L'anurie calculeuse est provoquée par l'obstruction de l'uretère, dans lequel s'engageait ou cheminait le calcul. Mais si l'arrêt d'un calcul dans le cholédoque, seule voie d'excrétion biliaire, suffit à expliquer l'ictère par rétention, il n'en est plus de même au niveau de l'uretère, car nous avons deux reins et deux uretères et on ne voit pas, *a priori*, pourquoi l'anurie se produirait quand un seul uretère est obstrué.

I. — Dans certains cas, le rein opposé fonctionnait encore avant la crise et est inhibé par un réflexe parti du rein obstrué (réflexe réno-rénal).

Israel, Rovsing, Pousson, Guyon, Albarran, Eliot prétendaient que ce réflexe suffisait à expliquer l'arrêt de sécrétion du rein non obstrué.

En réalité, ce réflexe, quand il existe, agit toujours sur un rein malade (au moins histologiquement), et si le réflexe suffit à expliquer le commencement de l'anurie, l'altération organique du rein est nécessaire pour en expliquer la prolongation (Legueu).

II. — Le plus souvent, le rein opposé est détruit, c'est ce que Legueu a bien montré :

Soit qu'il n'existe pas, par suite d'une néphrectomie ou d'une absence congénitale.

Soit qu'il soit détruit physiologiquement, ce rein étant atrophie. Cette atrophie peut être consécutive à l'existence de calculs du bassinet ou des calices, à une pyonéphrose ou à des calculs de l'uretère; il faut insister sur cette dernière hypothèse, car tout calcul arrêté dans l'uretère poursuit fatalement la destruction du rein sus-jacent, il prépare l'anurie calculeuse pour le jour où surviendra l'oblitération de l'uretère du côté opposé.

Soit qu'il soit atteint de néphrite antérieurement à l'obstruction du rein opposé.



En résumé, nous voyons que s'il existe des cas d'anurie calculeuse dans lesquels l'un des uretères est libre et le rein correspondant a un fonctionnement à peu près normal, en réalité, ce rein présente toujours des lésions au moins microscopiques. A vrai dire, ces cas sont assez rares, et c'est d'autant plus regrettable que ce sont les bons cas, ceux où les petits moyens médicaux, qui font l'objet de ce travail, ont de grandes chances de succès.

Il est bien évident, en effet, que nous n'irons pas tenter une thérapeutique médicale quand le calcul obstruant est gros, solidement enclavé, et quand le rein opposé est totalement détruit ou absent. Ce serait une perte de temps inutile et un échec certain.

CHAPITRE III

Conduite à tenir au début d'une crise d'anurie

L'étude pathogénique succincte que nous venons de faire, nous permet de nous rendre compte que le médecin devra se conduire d'une façon toute différente selon la grosseur et la situation du calcul obstruant et selon l'état du rein opposé.

D'où l'absolue nécessité, dès que l'on est appelé près d'un malade qui vient de tomber en état d'anurie, de procéder à un certain nombre d'examens, tout en essayant concomitamment les moyens médicaux que nous nous proposons de décrire. De la sorte, pas une heure ne sera perdue, et si l'intervention chirurgicale doit être pratiquée, le médecin apportera au chirurgien un diagnostic précis qui permettra d'intervenir dans les meilleures conditions.

I. — DIAGNOSTIC DE LA NATURE CALCULEUSE DE L'ANURIE, DU COTÉ OBSTRUÉ, DE L'ÉTAT DU REIN OPPOSÉ.

EXAMENS DE LABORATOIRE

La nature lithiasique de l'anurie n'est pas toujours évidente, c'est ainsi que, dans une de nos observations, nous verrons que la lithiase était entièrement méconnue avant la crise d'anurie.

La lithiase étant connue, il sera de même nécessaire de

reconnaître le côté obstrué, de savoir si le ou les calculs, cause de l'anurie, sont de petit volume et susceptibles d'être expulsés à la faveur d'un traitement médical, ou, au contraire, s'ils sont trop volumineux, nécessitant une intervention chirurgicale. Le rein du côté opposé devra également être exploré, afin de savoir s'il contient aussi des calculs, s'il est en état de néphrite plus ou moins accentuée, ou s'il est approximativement sain.

A ces différentes fins, l'on devra donc procéder à un examen clinique attentif, qu'il sera indispensable de compléter par divers examens, dont les uns, comme la radiographie, devront être, si possible, immédiats (et par immédiats, nous entendons le jour même du début de la crise), et dont les autres, comme la cystoscopie et le cathétérisme urétéral, pourront être un peu plus tardifs (au bout de 2 à 3 jours), et serviront, comme nous le verrons plus loin, à la fois pour le diagnostic et pour le traitement.

Enfin, l'on devra suivre attentivement les progrès de l'intoxication urémique, en pratiquant journellement des dosages d'urée sanguine (l'on profitera de ces prises de sang pour faire de véritables petites saignées qui seront du plus grand bien pour le malade).

I. - Renseignements fournis par l'examen clinique

Il ne faut pas espérer obtenir de grands renseignements en s'appuyant simplement sur l'**interrogatoire**. Si le malade a eu des crises néphrétiques répétées, nombreuses et toujours du même côté, il sera permis de supposer que c'est le rein de ce côté qui est le plus malade, et que le rein opposé, au contraire, est à peu près sain et n'est bloqué que par réflexe. Malheureusement, il en est rarement ainsi, et le plus souvent, ou bien le malade n'a éprouvé que des douleurs sourdes, vagues et imprécises dans les deux régions rénales, ou bien il a eu des crises de coliques

néphrétiques, tantôt à droite, tantôt à gauche, de telle sorte qu'il est impossible de tirer aucune conclusion sur l'état du rein.

Dans certains cas, la crise d'anurie a été précédée de douleurs du côté qui, jusqu'alors, était resté silencieux et c'est là un symptôme très important, car on peut en conclure, presque à coup sûr, que le rein opposé, qui avait été jusqu'ici le siège de crises nombreuses, doit être un rein très malade et dont le pouvoir fonctionnel est devenu presque nul, tandis que le rein qui, jusqu'ici était resté indemne, a dû être récemment oblitéré.

La palpation des régions rénales pourra montrer des points douloureux à la pression du côté malade.

Parmi les points rénaux, les uns se trouvent situés au niveau du rein ou sur le trajet de l'uretère; ce sont :

Les points postérieurs : point costo-vertébral, point costo-musculaire.

Les points antérieurs : point sous-costal, point para-ombilical ou urétéral supérieur, point urétéral moyen.

Le point inférieur : point vésico-vaginal ou vésico-rectal.

Les autres, signalés pour la première fois et étudiés complètement par Pasteau, se trouvent situés à distance de l'arbre urétéro-rénal; ce sont :

Le point sus-intra-épineux.

Le point inguinal.

Le point sus-iliaque latéral.

Nous ne nous attarderons pas à décrire les points postérieurs, antérieurs ou inférieurs, bien connus; par contre, nous rappellerons la situation et la manière de chercher les points douloureux à distance :

Le point sus-intra-épineux est situé exactement juste en dedans et au-dessus de l'épine iliaque antérieure et supérieure, au niveau du passage du nerf fémoro-cutané, à l'extrémité supéro-externe de l'arcade crurale. D'après Pasteau, c'est peut-être, de tous les points rénaux, le plus constant.

Pour le trouver, il est nécessaire de contourner, en quelque sorte, l'épine iliaque, comme si on voulait l'accrocher avec l'extrémité de l'index.

Le point inguinal est situé exactement au niveau de l'orifice externe, superficiel du canal inguinal. Pour le constater, il suffit d'appuyer à l'endroit indiqué avec l'extrémité du doigt, en le dirigeant plutôt en dedans et en bas, vers le pubis.

Comme le précédent, ce point existe du côté rénal atteint; il est facile à constater, mais moins fréquent que le point sus-épineux.

Le point sus-iliaque latéral est situé sur la paroi latérale de l'abdomen, juste au niveau de la crête iliaque, ou à un centimètre au-dessus d'elle.

Beaucoup moins important que les autres, ce point rénal sus-iliaque latéral n'a pas une situation absolument fixe.

Mais, outre les points douloureux, la palpation devra rechercher particulièrement un signe sur lequel Legueu a insisté : la contracture de la paroi. Il est rare, en effet, qu'on ne sente pas une contracture, plus ou moins légère, de défense des muscles de la paroi, localisée au côté bloqué. Le rein n'est pas augmenté de volume ou à peine et, en tous cas, on arrive rarement à le sentir; mais lorsqu'on essaie de palper ce rein, on sent alors une sorte de résistance musculaire, une contraction plus ou moins forte des muscles de la paroi tellement caractéristique qu'on a pu l'observer même chez des malades, à une période avancée et presque dans le coma, alors que du côté opposé la palpation est facile et permet de sentir le rein, si celui-ci est descendu

ou a augmenté de volume. En tous cas, il y a une différence très nette entre le côté récemment atteint et le côté opposé, et l'on peut, dans la majorité des cas, se fonder sur ce seul symptôme pour savoir quel est le côté dernièrement obstrué.

Par le toucher rectal et surtout par le toucher vaginal chez la femme, il est possible, dans un certain nombre de cas, de provoquer, du côté correspondant au calcul obstruant, une douleur localisée avec irradiation sur le trajet de l'uretère, vers le rein, alors que, du côté opposé, la pression sur la terminaison de l'uretère ne détermine aucune douleur. C'est là un signe très important mais qui, malheureusement, manque dans beaucoup de cas, et dépend surtout du siège du calcul oblitérant.

II. - Renseignements fournis par la radiographie

Si la lithiase est bilatérale, la radiographie ne peut pas rendre de grands services pour établir quel est le côté qui a été oblitéré le dernier, elle ne nous donnera pas de renseignements précis sur l'état anatomique des reins. Par contre, elle sera d'une utilité incontestable pour déterminer la situation des calculs, leur forme, leur volume, leur nombre. De plus, en cas d'une lithiase unilatérale, elle tranchera la question du côté obstrué où, éventuellement, il faudra intervenir si la thérapeutique échoue.

Cette radiographie, qui sera naturellement une radiographie de tout l'appareil urinaire, sera faite sur des épreuves localisées et séparées, beaucoup de calculs visibles sur des épreuves localisées échappant sur une grande plaque de tout l'appareil urinaire.

On fera donc généralement cinq épreuves : les deux supérieures répondant au rein droit et au rein gauche et à la partie supérieure de l'uretère; les deux moyennes répondant au trajet de l'uretère dans les régions lombaires inférieures, iliaques et

pelviennes supérieures; enfin, la cinquième pose répondant à la vessie et à la partie inférieure des uretères pelviens.

L'on n'oubliera pas, enfin, de faire une radio-latérale, qui pourra être d'un précieux secours pour la localisation du ou des calculs.

Intérêt des renseignements radioscopiques

Le nombre des calculs est, dans beaucoup de cas, facile à apprécier quand ces calculs ne sont pas trop nombreux. Mais s'il y a un très grand nombre de calculs, si les ombres calculeuses chevauchent les unes sur les autres, si certains calculs sont très petits, il pourra se faire qu'on commette quelques erreurs dans l'évaluation du nombre des concrétions. Mais ceci n'est pas d'une importance capitale.

En effet, ce qui importe beaucoup plus de connaître, c'est la forme, le volume et la situation du ou des calculs obstruants.

Il est bien clair, en effet, que, seul, un traitement chirurgical pourra lever une anurie créée par un gros calcul enclavé dans l'uretère; de même, un calcul de moyen volume, mais déchiqueté, plus ou moins coralliforme, aura peu de chance d'être expulsé par un simple traitement médical. Au contraire, l'on pourra fonder les plus grands espoirs sur une thérapeutique médicale, dans le cas d'un calcul régulier, de petit ou même de moyen volume et allongé dans le sens de l'uretère.

Enfin, la situation du calcul sera extrêmement intéressante à connaître, l'expulsion d'un calcul situé dans la portion pelvienne de l'uretère étant plus facile que celle d'un calcul situé dans la portion lombaire.

Difficultés d'interprétation de la radiographie

Malheureusement, l'interprétation d'un tache vue sur une radiographie d'un appareil urinaire, n'est pas toujours simple.

Sur le trajet de l'uretère, nombreux sont les organes qui, à l'état sain ou malade, peuvent donner des taches sur la plaque radiographique, alors qu'il n'existe aucun calcul de l'uretère. Il faudra surtout se méfier, dans la région pelvienne, des phlébolithes, des ganglions crétacés et des concrétions calcaires des bourses séreuses, des synoviales articulaires, des ligaments ou même des muscles. L'on se rappellera aussi que, dans le tube digestif, les scybales donnent des taches légères, arrondies, mal circonscrites, en situation atypique, et caractérisées surtout par ce fait qu'elles alternent avec des taches claires en forme d'anneau ou de demi-lune, et dues aux gaz intestinaux. Enfin, l'on ne prendra pas pour un calcul une tache du cliché.

Nous n'insisterons pas sur les différents moyens de diagnostic : radiographies répétées, stéréo-radiographie, radiographies latérales, radiographies avec sonde opaque, urétérographie, etc., qui sont actuellement détaillés dans les traités spéciaux.

Invisibilité de certains calculs

Enfin, l'on n'oubliera pas que certains calculs peuvent être invisibles sur une radio.

Quatre causes principales peuvent expliquer l'invisibilité de ces calculs : le calcul est trop petit, le malade est trop volumineux, l'immobilisation n'a pu être parfaite, le calcul est formé d'acide urique pur.

Lorsque le calcul est trop petit, il arrive souvent qu'on ne puisse le voir. Ce n'est, du reste, pas là une impossibilité mais une difficulté. La plupart du temps, il s'agit d'une faute de technique : le malade était mal immobilisé, il a respiré pendant la pose. Il est nécessaire, dans ces cas, d'étudier très soigneusement les épreuves et, de préférence, d'étudier les négatifs au négatoscope.

Il n'est pas rare de rencontrer, parmi les lithiasiques des malades corpulents, obèses, chez qui l'immobilisation et la compression ne suffisent pas, pour obtenir une bonne épreuve. Dans ces cas, si le calcul est petit et formé de matières peu opaques aux rayons X, on pourra obtenir un résultat négatif.

Il peut aussi arriver que des calculs assez volumineux échappent à l'examen radiographique parce que l'immobilisation a été insuffisante. A vrai dire, ceci est assez rare, avec les moyens perfectionnés employés actuellement en radiographie; une épreuve pourra être mauvaise, mais pas complètement négative, sauf dans le cas où le calcul est constitué par de l'acide urique pur.

Nous verrons, en effet, que dans l'observation I, la radiographie n'a pu nous être d'aucun secours parce que le calcul était formé d'acide urique pur, un tel calcul étant invisible à la radio. A vrai dire, ces cas sont rares.

En résumé, nous voyons que si la radiographie est indispensable à pratiquer dans une crise d'anurie calculeuse, elle n'est pas toujours suffisante. C'est pourquoi d'autres procédés ont été préconisés pour découvrir le côté obstrué : la cystoscopie et le cathétérisme urétéral.

III. - Renseignements fournis par la cystoscopie

La cystoscopie, comme, du reste, le cathétérisme urétéral, servira à la fois de complément de diagnostic et de traitement.

La cystoscopie peut rendre de grands services pour permettre de connaître le côté sur lequel devra porter éventuellement l'intervention.

C'est surtout l'examen des méats urétéraux qui donnera le plus de renseignements. En effet, lorsque le calcul reste en route, au cours de sa migration dans l'uretère, il distend les parois du conduit et provoque une gêne circulatoire permanente, qui se

traduit par un œdème plus ou moins marqué au niveau du méat urétéral. Cet œdème persiste tant que le calcul reste enclavé dans l'uretère, et l'on peut faire le diagnostic de calcul urétéral rien que par l'examen du méat. Pasteau, qui a insisté sur la valeur de cet œdème du méat, écrit : « C'est un signe excellent de calcul de l'extrémité inférieure de l'uretère et qui peut même exister lorsque le calcul n'est pas immédiatement au contact du méat, mais dans les trois derniers centimètres de ce conduit. Pour que ce signe ait, par lui-même, une grande importance au point de vue du diagnostic, il faut qu'il n'existe pas en même temps de l'infection urétérale de ce côté. »

Pasteau insiste également sur la suffusion sanguine qu'entoure parfois l'orifice urétéral du côté où siège l'obstacle et qui indique le côté obstrué.

Enfin, ce même auteur insiste aussi sur la dilatation du méat urétéral, la saillie anormale du mamelon urétéral et de la muqueuse urétérale dans la vessie, véritable prolapsus de l'uretère, mais beaucoup plus rares que les autres déformations.

Parfois, même, lorsque le calcul est arrêté au niveau de l'orifice, on le voit apparaître et sa pointe vient former une tache brune au centre de l'orifice urétéral.

IV. - Renseignements fournis par le cathétérisme urétéral.

On placera une sonde urétérale dans chaque uretère et on la poussera lentement, jusqu'à ce qu'on sente un obstacle. Lorsqu'il existe un calcul de l'uretère, plusieurs éventualités peuvent se produire : ou bien la sonde bute contre le calcul et alors elle se recourbe dans la vessie et il est impossible de la pousser plus haut, et l'on peut, en comptant le nombre des

divisions dont on l'a fait pénétrer dans l'uretère, calculer exactement le siège du calcul; ou bien la sonde peut passer à côté du calcul, si celui-ci n'est pas enclavé d'une façon régulière et elle peut monter jusqu'au bassin; ou, enfin, elle peut mobiliser le calcul et le repousser dans le bassin. Dans ces deux dernières éventualités, le cathétérisme rétablit immédiatement la perméabilité urétérale, mais, comme nous le verrons plus loin, les récidives sont alors fréquentes.

Le meilleur procédé est encore de se servir d'une sonde opaque aux Rayons X, et de faire radiographier le malade avec sa sonde; l'on pourra arriver à connaître ainsi, non seulement la position, mais aussi la dimension du calcul. Parfois, l'ombre du calcul se voit dans le prolongement de l'ombre de la sonde, et la vue stéréoscopique de l'image empêche toute cause d'erreur.

V. - En résumé, nous voyons que si l'un des examens précédents est souvent insuffisant pour nous donner des renseignements complets sur le calcul, cause de l'anurie, l'ensemble de ces recherches déterminera à peu près sûrement la situation, la forme, la grosseur du corps du délit.

Mais, en même temps, l'on se préoccupera de la **valeur du fonctionnement global rénal**, et l'on fera journellement la recherche de l'azotémie sanguine qui, si elle augmente trop rapidement, devra faire hâter la date de l'intervention chirurgicale.

II. — MOYENS MÉDICAUX QUE L'ON EST EN DROIT D'EMPLOYER PENDANT CETTE PÉRIODE D'ATTENTE

Comme nous l'avons déjà dit, pendant cette période des deux ou trois premiers jours de la crise d'anurie calculeuse pendant

lesquels nous examinons à fond notre malade, nous ne devons pas rester inactifs au point de vue thérapeutique. C'est à ce moment que le médecin doit essayer ces moyens médicaux que nous nous proposons de décrire, et qui éviteront parfois, au malade, une intervention chirurgicale d'urgence.

Quels sont donc ces moyens médicaux ? C'est ce que nous allons passer en revue après avoir exposé l'histoire de plusieurs malades, chez lesquels l'anurie céda à ces moyens purement médicaux.

* * *

Observation I. (Henri PAILLARD et Georges IDOUX). —
Anurie calculieuse ayant cédé à la balnéation chaude.

M. O..., 59 ans.

Ce malade a été suivi depuis plusieurs années, lors desquelles il est venu à Vittel faire une cure hydro-minérale justifiée par un *état gouteux avéré*.

C'est un *pléthorique hypertendu* (Mx 18 à 22, Mn 11 à 13 à la méthode auscultatoire), *emphysémateux* sans insuffisance cardiaque.

Depuis 9 ans, il présente, en outre, des signes de *lithiase rénale* avec coliques néphrétiques gauches et expulsion de plusieurs calculs.

En mars 1925, il a présenté une *crise d'anurie* de trois jours, qui a été suivie de très près par le Professeur Denéchau (d'Angers), et qui s'est terminée par l'expulsion d'un calcul rougeâtre, formé de sable aggloméré, mais assez dur, dont la photographie est reproduite grandeur nature (fig. 2) ; le malade nous a remis ce calcul, qui pèse 0 gr. 15 et qui s'est montré constitué, à l'analyse chimique, par de l'acide urique pur. Une

radiographie faite peu après la crise, ne montra aucun calcul, mais un rein gauche assez nettement et assez régulièrement augmenté de volume.

Le malade a fait sa cure de Vittel, en 1925, sans incidents, avec une bonne diurèse, une chute appréciable de la tension artérielle et un mieux-être non douteux.

En 1926, le malade revient faire sa cure le 18 juillet; peu après son arrivée, il présente une petite hématurie prolongée (fait auquel il était habitué), puis, le 22 juillet, une violente crise de colique néphrétique gauche; cette crise se prolonge les jours suivants. Mais, le 23 juillet au soir, aucune goutte d'urine n'avait été émise depuis le début de la crise, et un cathétérisme ne retire que quelques centimètres cubes d'urine.

Le 24 juillet, persistance de l'anurie; ventouses scarifiées sur la région lombaire, application de larges cataplasmes de farine de lin pour calmer la douleur toujours sourdement persistante, injection de 400 centimètres cubes de sérum glucosé.

Le 25 juillet : persistance des mêmes symptômes. Un dosage d'urée dans le sang décèle 1 gr. 55 d'urée; la tension est à 23-14 (méthode auscultatoire). La même thérapeutique est continuée sans arrêt; on y adjoint quelques lavements de sérum glucosé avec quelques gouttes de laudanum pour calmer la douleur; on a profité de la prise de sang pour faire une saignée de 300 gr. Toutes dispositions sont prises pour envoyer le malade dans un service d'urologie chirurgicale. Cependant, on n'a pas pratiqué de nouvelle radiographie; le malade est obèse, dyspnéique, fatigué; la clinique indique nettement le côté gauche comme siège de la douleur, et cela d'une façon constante depuis le début clinique de la lithiase.

Le 26 est le dernier jour que nous nous fixions comme délai; au matin, il n'y a aucune amélioration apparente; pas une goutte d'urine, le malade souffre autant, mais il est complètement lucide.

et ne donne nullement l'impression d'être en imminence de coma; le sérum glucosé est continué, ainsi que les ventouses scarifiées. Cependant, ayant obtenu la possibilité de donner des bains, nous faisons administrer au malade trois bains chauds à 38-39°, d'une durée d'une demi-heure chacun. Sans doute ces bains ont-ils eu une influence sédative sur le spasme, car, à la suite du deuxième bain, le malade déclare qu'il a « senti descendre son calcul », et, par l'urètre, il s'écoule un peu de sang pur.

Dans la nuit du 26 au 27, il se produit une véritable débâcle urinaire (fig. 1); cette débâcle se prolonge dans la journée du 27, et, en vingt-quatre heures, les urines atteignent le chiffre de quatre litres au moins; il y a eu là une véritable *crise polyurique*

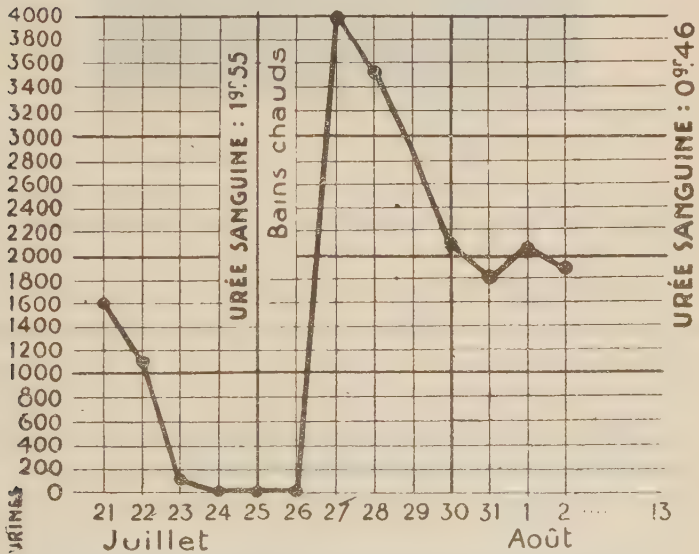


Fig. 1. — OBSERVATION I

mettant fin d'un seul coup à l'anurie et aux troubles subjectifs. La polyurie s'est maintenue les jours suivants aux environs de trois litres, puis de deux.

Le 29 juillet, le malade recommence à souffrir, mais seulement dans la région vésicale et périnéale.

Le 30 juillet, on pratique une radiographie qui est entièrement négative.

Le 31 juillet, expulsion à l'extérieur du calcul blanchâtre, dur, représenté fig. 3. Ce calcul pèse 38 centigrammes et est

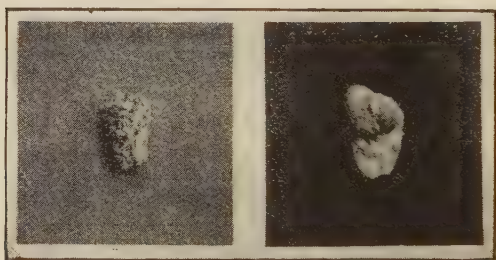


Fig. 2

Fig. 3

constitué par de l'acide urique pur (d'où sa transparence aux rayons X).

Notre malade a guéri normalement. Le 13 août, il était en bon état, avec une tension à 18-9, et un chiffre d'urée sanguine à 0 gr. 46.

Observation II. (Henri PAILLARD). — *Anurie calculeuse ayant cédé aux injections de sérum glucosé.*

M^{me} X..., 60 ans.

Je suis appelé en consultation auprès de cette dame, en 1917, par un de mes très distingués collègues, ancien interne des

hôpitaux de Paris. Cette malade présente deux symptômes primordiaux : *elle n'urine pas du tout depuis trois jours*, et sa vessie est vide au cathétérisme; elle présente *une somnolence accentuée*.

Aucun antécédent notable à relever; une analyse d'urines récentes a montré des traces d'albumine et pas de sucre. La tension est à 18-10 (Pachon); léger souffle systolique aortique; examen viscéral par ailleurs entièrement négatif; la malade est assez corpulente; on ne perçoit pas les reins à la palpation.

La crise d'anurie est survenue sans douleur, sans qu'aucun symptôme n'attire l'attention sur la région lombaire; la malade ne peut nous renseigner elle-même, en raison de son état de somnolence qui avoisine le coma (coma d'ailleurs d'apparence fort paisible, simulant un sommeil profond de convalescent); les renseignements nous sont fournis par la famille qui se perd en conjectures sur la cause possible de l'état actuel, Madame X... jouissant habituellement d'une excellente santé.

Un dosage d'urée dans le sang, pratiqué le jour même, montre le chiffre de 2 gr. 40. Il s'agit donc bien d'intoxication urémique; mais, étant données les circonstances dans lesquelles s'est produite cette anurie, la tolérance relative de l'organisme (puisque, somme toute, la somnolence accentuée est le seul symptôme), nous penchons plutôt vers le diagnostic d'anurie calculeuse que vers celui d'urémie par néphrite scléreuse.

La malade étant obèse, difficile à transporter, habitant relativement loin de l'installation radiologique, on renonce à pratiquer une radiographie immédiate. On applique des ventouses scarifiées sur les reins, des compresses chaudes sur l'abdomen, on donne un lavement évacuateur, puis, dans les 24 heures, trois lavements à conserver, contenant chacun 250 gr. de sérum glucosé isotonique.

Au bout de 24 heures, aucune goutte d'urine n'est évacuée à l'extérieur, le sondage vésical reste toujours négatif. Nous nous

décidons alors à employer le sérum glucosé isotonique, non plus en lavements, mais en injections sous-cutanées à la dose de 500 centimètres cubes par jour. La première injection a été faite

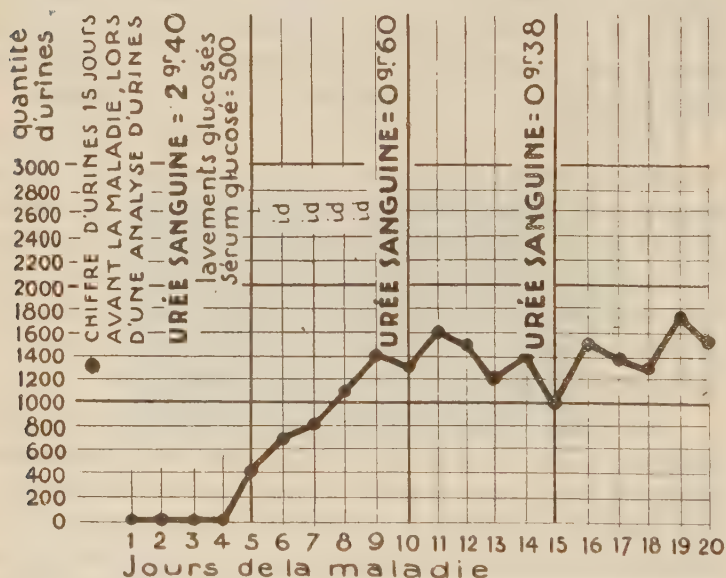


Fig. 4. — OBSERVATION II

le soir du quatrième jour plein d'anurie; au bout de 24 heures, nous avons 400 centimètres cubes d'urine; mêmes injections le lendemain et les jours suivants; nous avons vu les urines monter successivement à 650, 800, 1.100, 1.400, puis se maintenir autour de ce chiffre. Le sixième jour de la maladie, la patiente commençait à sortir de sa somnolence, à s'intéresser à ce qui se passait autour d'elle, et, progressivement, on assista au « réveil » de cette malade, intelligente, cultivée, fort affectionnée des siens.

Un dosage d'urée sanguine fait au dixième jour de la maladie, montra 0 gr. 60; un autre fait au seizième jour, décéla 0 gr. 38. Ce même jour, la tension artérielle était de 17-9,5 (Pachon). Urines non albumineuses.

Un radiographie faite au vingtième jour de la maladie montra un calcul urétéral droit dont nous reproduisons le calque (figure 5).

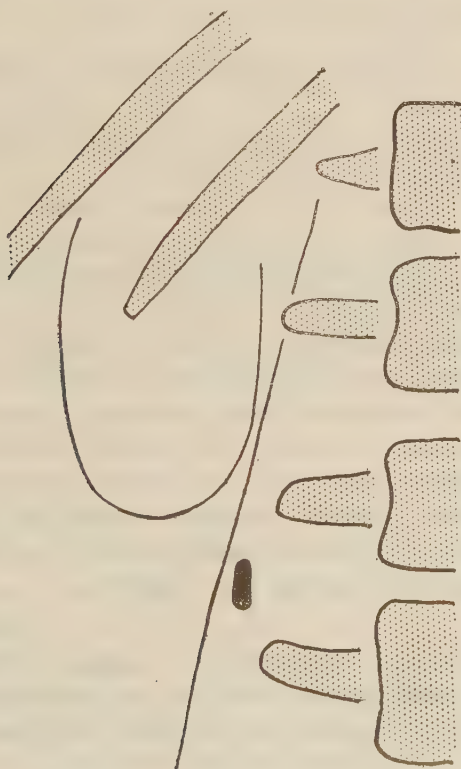


Fig. 5. — OBSERVATION II

Nous avons perdu cette malade de vue, cette dame étant retournée dans la ville où elle habitait; deux ans après, cependant, nous avons eu l'occasion de la revoir avec son médecin; elle n'avait plus éprouvé aucun trouble rénal, mais nous ignorons ce qu'était devenu son calcul urétéral.

Observation III. (JEANBRAU. 1^{er} Congrès de l'Association internationale de l'urologie. 1908). — *Anurie calculeuse traitée par des injections de sérum saccharosé.*

Homme de 62 ans, syphilitique, graveleux, prostatique en rétention incomplète.

En août 1904, colique néphrétique très violente à gauche qui dure 48 heures, avec des accalmies.

Oligurie pendant les 12 premières heures, puis anurie complète. Le troisième jour, cathétérisme vésical qui permet de constater que la vessie est vide. Deux grammes de théobromine ne donnent aucun résultat.

Le quatrième jour après le début de l'anurie, je fais une injection de 400 centimètres cubes d'une solution de saccharose à 25 %. Une heure après, frisson violent et tachycardie (pouls à 150). Une heure et demie environ après l'injection, émission de 50 centimètres cubes d'urine très chargée en urates. Dans la nuit suivante, débâcle urinaire (environ 800 grammes). Guérison rapide. J'ai revu le malade en 1908, en bonne santé générale, sans aucun symptôme net d'urémie.

Observation IV. (JEANBRAU. 1^{er} Congrès de l'Association internationale de l'Urologie. 1908). — *Anurie calculeuse traitée par des injections intra-veineuses de sérum saccharosé.*

Homme de 55 ans, obèse, ayant eu, depuis dix ans, plusieurs coliques néphrétiques à droite et à gauche.

En août 1903, colique néphrétique droite, très violente, suivie d'anurie. Je vois le malade le troisième jour : grands bains, boissons chaudes, ventouses sur les régions lombaires. Aucun résultat. La cathétérisme vésical ne ramène pas une goutte d'urine.

Cinquante-six heures après le début de l'anurie, le malade accepte une injection intra-veineuse de sucre. Je pratique donc une injection de 500 centimètres cubes de saccharose à 25 %, à 37 degrés.

Deux heures après l'injection, le malade rend 60 centimètres cubes d'urine très chargée en urates; puis, la débâcle survient et, en 24 heures, le malade élimine environ 1.800 grammes d'urine.

Rétablissement rapide du sujet, que j'ai revu tous les ans depuis cette crise d'anurie. Il a, de temps en temps, quelques douleurs lombaires, mais son état général est satisfaisant.

Observation V. (CHABANNIER, MARQUÉZY et de CASTRO GALHARDO. Société Française d'Urologie. 13 Juin 1921). — *Anurie calculuse traitée par néphrotomie suivie d'injections intra-veineuses de sérum glucosé hypertonique.*

Alfred Tal..., 45 ans.

Entre à la clinique Guyon le 4 juillet 1920, en anurie complète datant d'une dizaine de jours environ. Cette anurie est due à un calcul du rein gauche. A son entrée, le malade ne présentait aucun signe clinique d'urémie et son état général était très satisfaisant. Nous devons ajouter qu'il en sera de même pendant toute la durée de l'observation. Le 7 juillet, sous-anesthésie rachidienne, on extrait un volumineux calcul du rein gauche. Aussitôt après l'opération, on observe un début de diurèse qui va aller en s'accroissant progressivement.

L'ablation du calcul a été suivie d'une brusque et abondante débâcle urinaire (4 litres 150). Cette polyurie s'est maintenue,

quoiqu'un peu moins abondante les jours suivants, et il ne nous paraît pas exagéré d'admettre qu'elle n'a pas été sans être heureusement influencée par les injections intra-veineuses de sérum glucosé qui ont été faites quotidiennement. La réparation de la lésion rénale a été très rapide, puisque nous voyons les concentrations urinaires passer de 5,79 à 24,46. Quant à l'azotémie, après avoir atteint son acmé le quatrième jour après l'intervention, elle est rapidement tombée pour parvenir aux environs de la normale une vingtaine de jours après. Soulignons enfin l'absence de taux anormaux d'azote non uréique du plasma, laquelle coïncide d'ailleurs avec l'absence de tout symptôme urémique.

Observation VI. (H. ELIOT. De l'anurie calculéuse réflexe. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*. 1911, p. 106).
— *Anurie calculéuse par oblitération de l'uretère gauche. Expulsion du calcul à la suite de la simple distension de la vessie.*

L..., 56 ans, entre salle Velpeau, le lundi soir 29 novembre 1909, en anurie depuis 48 heures. C'est un ancien lithiasique ayant présenté, il y a 8 à 10 jours, d'assez nombreuses coliques néphrétiques gauches, avec émission de graviers. A la suite d'une nouvelle crise douloureuse, toujours à gauche, survenu le samedi soir précédent, l'anurie s'est installée. Le malade, malgré tous ses efforts, n'a uriné que quelques gouttes d'urine. Anorexie. Vomissements répétés depuis le début de la crise. Contracture douloureuse de défense du grand droit de l'abdomen du côté gauche.

Le mardi matin, lorsque nous voyons le malade, nous décidons de tenter immédiatement un cathétérisme de l'uretère gauche, dans le but à la fois de localiser le siège du calcul et de tenter d'en provoquer l'expulsion. Le malade est conduit à la salle de cystoscopie. Une sonde béquille n° 20, facilement introduite dans sa vessie, ne retire que 30 gr. d'urine. Nous

nous disposons à remplir sa vessie pour exécuter le cathétérisme cystoscopique. Mais, à peine avons-nous injecté 120 gr. de liquide que le malade accuse de très violentes douleurs, suivant le trajet de son uretère gauche. En même temps, sa vessie se contracte avec force, expulsant par saccades le liquide que le malade nous supplie de laisser échapper de sa vessie. La fin du liquide introduit revient fortement teinté de sang. Nous essayons une deuxième, une troisième, une quatrième fois de garnir le réservoir vésical, mais cette distension est de plus en plus douloureuse pour le malade, qui continue d'ailleurs à ressentir de violentes douleurs lombaires gauches, qui, dit-il, « lui rappellent celles de ses coliques néphrétiques précédentes ». Le liquide revient de la vessie de plus en plus fortement teinté de sang. Devant ces incidents, le malade est ramené en observation dans son lit.

Il continue à souffrir pendant une demi-heure environ, puis ses douleurs se calment. Dans l'après-midi, il urine à plusieurs reprises. Il expulse même, par l'urètre, au cours d'une de ces mictions, un petit calcul phosphatique de la grosseur et de la forme d'un petit haricot, qu'il nous montre à la contre-visite du soir. La quantité d'urine émise est, à ce moment, de 550 gr. ; le mercredi, à midi, elle est de 1.400 gr. ; le jeudi, elle atteint 2.700 gr. ; le vendredi, un peu plus de 3.000 gr. Le malade, le dimanche, sort guéri de l'hôpital.

Une cystoscopie, faite sans difficulté le jeudi matin 2 décembre, soit 36 heures après l'expulsion du calcul, nous montre l'orifice urétéral gauche boursoufflé, oedémateux, rougeâtre, fortement traumatisé qu'il a été par le passage du calcul ; l'orifice urétéral droit, lui, au contraire, est tout à fait normal. Et l'on peut voir, à son niveau, également des éjaculations urétérales.

Une radiographie de tout l'appareil urinaire faite ultérieurement, n'a pas montré l'existence d'autres concrétions.

Observation VII. (ALBESPY. Annales des maladies des organes génito-urinaires. 1897, p. 95). — *Anurie calculeuse guérie par les injections dans la vessie d'une décoction boriquée de feuilles de belladone.*

H..., 51 ans. Rhumatisant, goutteux; a déjà subi quatre crises de coliques néphrétiques toujours à droite, avec émission de graviers.

Le 29 février, à la suite d'une colique, rend un tout petit gravier, le même jour survient de l'anurie.

Le 1^{er} mars, le ventre est un peu tendu, sonore partout, même dans la région sus-pubienne. Le cathétérisme vésical ne ramène pas d'urine. Théobromine, lait, eau de Vichy, lavement émollient.

Le 4 mars au matin, agitation et pouls à 112. Ventre tendu. La langue est recouverte d'un enduit blanchâtre et épais. A la suite d'une purgation, selles abondantes, vomissements; le cathétérisme vésical rendu difficile par le spasme de l'urètre, ne ramène pas d'urine.

En présence de ce spasme, qui occupait toute la région urinaire et dont les effets se faisaient sentir jusqu'à l'extrémité du canal par une augmentation de la sensibilité et un resserrement des fibres lisses de cet organe, nous décidâmes, avec mon confrère, de mettre à contribution la faculté bien connue d'absorption de la muqueuse vésicale pour combattre cet état par l'action dilatatrice d'une infusion de feuilles de belladone. A 8 heures, nous fîmes successivement plusieurs injections avec une décoction boriquée de 10 gr. de feuilles de belladone dans 500 gr. d'eau et acide borique 10 gr.; 50 à 60 gr. environ furent abandonnés dans la vessie.

Pour faire cette injection, une sonde métallique devint nécessaire à cause de la difficulté de pénétration due tant au resserrement qu'à la sensibilité du canal.

Le 5 mars, rétablissement de la sécrétion urinaire en même temps que l'état général du malade s'améliore. Nouvelle injection d'eau boriquée belladonnée matin et soir. La sensibilité du canal a diminué en même temps que la constriction.

Le 7 mars, les injections ayant été suspendues depuis la veille, l'anurie reparaît. La reprise du traitement rétablit la sécrétion urinaire.

On continua les injections pendant une huitaine de jours et le malade guérit.

Observation VIII. (KREPS. Centralblatt für Chirurgie n° 37, 1903, et Rousski Vrach. 1903, n° 18). — *Anurie calculeuse guérie par cathétérisme urétéral et injection intra-urétérale de glycérine.*

Femme très obèse. Coliques néphrétiques anciennes à gauche. A la suite d'une dernière colique : anurie. Cystoscopie le lendemain. L'embouchure de l'uretère droit fait défaut. Dans l'uretère gauche, on sent avec le cathéter, à 2 centimètres de l'embouchure vésicale, une pierre solidement adhérente. Après de nombreux essais et une injection préalable de glycérine chaude, Kreps parvint à mobiliser le calcul avec une sonde plus épaisse. Au bout d'un quart d'heure, débâcle de plus de 500 gr. d'urine. Il ne sortit pas d'urine de l'autre uretère dans la vessie. Le jour suivant, la malade rendit 3.000 gr. d'urine. De nouvelles recherches confirmèrent l'absence de l'uretère droit.

Observation IX. (PAVONE. 1^{er} Congrès International d'Urologie). — *Anurie calculeuse guérie par le cathétérisme et l'injection intra-urétérale de cocaïne adrénalinée.*

Anurie calculeuse chez un homme de 42 ans. Au quatrième jour de l'anurie, on fait un cathétérisme urétéral dans l'uretère

douloureux, et on constate, près de l'extrémité vésicale de cet uretère, un calcul qui offre de la résistance au cathétérisme. Injection dans la sonde urétérale d'une solution de cocaïne adrénalinée, ce qui permet à la sonde de déplacer le calcul au bout de quelques minutes. Expulsion presque immédiate du corps étranger, et rétablissement du cours normal de l'urine.



Et maintenant, essayons, à l'aide de ces observations et à la lumière des travaux qui ont été publiés sur cette question, de dégager les moyens médicaux les plus utiles à employer dans ces circonstances.

I. - Décongestion du rein et médications antispasmodiques

a) Ventouses scarifiées

Les ventouses scarifiées sur la région lombaire sont nettement utiles. Le chirurgien qui opère les malades atteints d'anurie calculeuse, trouve le rein toujours congestionné, non seulement le rein du côté oblitéré, mais aussi celui de l'autre côté.

C'est au niveau du triangle de J.-L. Petit qu'il faut appliquer ces ventouses, car les réseaux veineux du rein communiquent, par l'intermédiaire des vaisseaux de la capsule adipeuse, avec le réseau sous-cutané de la région lombaire.

La déplétion sanguine locale obtenue par les ventouses est certainement utile (soit dit en passant, quelle que soit la conception physio-pathologique qu'on puisse se faire de l'action des ventouses, cette thérapeutique paraît réellement bien efficace).

Nous n'insisterons pas sur la technique de cette médication. Ajoutons seulement qu'à la rigueur on pourrait les remplacer par des sangsues.

b) Applications chaudes humides

Les applications chaudes humides sur la région rénale et urétérale, qui ne sont, du reste, qu'une variante des bains chauds, contribuent à calmer la douleur et le spasme.

Pratiquement, les larges cataplasmes de farine de lin réalisent cette action d'une façon estimable. On pourra les renouveler toutes les 3 ou 4 heures. On aura soin de les recouvrir d'une couche de coton cardé et d'un tissu imperméable, afin de maintenir la chaleur le plus longtemps possible.

c) Bains chauds

De grands bains chauds prolongés : bains à 38 ou 39°, d'une durée d'une demi-heure, seront donnés au malade et répétés trois à quatre fois par jour. Ces bains, certainement utiles, semblent l'avoir été d'une façon particulière dans notre observation I.

L'on sait que les bains chauds prolongés produisent, après une très brève vaso-constriction, une vaso-dilatation périphérique, à la fois réflexe et automatique, vraisemblablement accompagnée, par balancement, d'une vaso-constriction centrale. Cette vaso-dilatation, qui se manifeste dans l'extrémité céphalique non immergée, pourrait d'ailleurs entraîner, chez certains sujets pléthoriques, des troubles congestifs : bourdonnements d'oreilles, vertiges, syncopes; aussi il sera prudent de les prévenir par des ablutions ou des enveloppements céphaliques froids.

Ces bains chauds, après une excitation du système nerveux de très courte durée, provoquent une sédation très marquée, et luttent ainsi contre le spasme urétéral.

d) Médicaments sédatifs et antispasmodiques

Ces médicaments ne seront employés qu'avec circonspection, puisque le malade ne les élimine pas.

Cependant, il est très utile de combattre la douleur lorsqu'elle existe, non seulement pour soulager le malade, mais encore parce qu'elle entretient un spasme permanent de l'uretère et des parois abdominales, spasme qui a pour effet, d'un côté, de rendre plus complète et plus durable l'obstruction, et, de l'autre, d'empêcher une palpation sérieuse pourtant si utile.

On pourra donc prescrire quelques suppositoires belladonnés :

Extrait de belladone.	deux centigrammes
Beurre de cacao.	Q. S.

Pour un suppositoire

ou des lavements faiblement laudanisés :

Laudanum de Sydenham.	XV gouttes
Décocté de guimauve.	200 grammes

Pour un lavement à garder

L'injection dans la vessie de 50 à 60 gr. d'une coction boriquée de feuilles de belladone pourra également être tentée. Elle a donné un bon résultat dans notre observation VII.

L'injection sous-cutanée de morphine n'est autorisée qu'en cas de douleur violente et en se limitant à la dose minima nécessaire.

II. - Médications diurétiques

a) Sérum glucosé

Le sérum glucosé est certainement le meilleur diurétique à employer en pareil cas. Préconisé par Fleig, Jeanbrau, Achard

et nombre d'auteurs, il a donné des résultats remarquables dans nos observations II, III, IV et V, et, en particulier, dans l'observation II, son emploi semble avoir été décisif.

Les solutions sucrées, et glucosées principalement, présentent de nombreux avantages sur les solutions salées, qui avaient été préconisées et qu'il faut proscrire : le glucose présente sur le chlorure de sodium cette première supériorité d'être moins toxique pour les reins et pour l'ensemble de l'organisme; en outre, ses produits de combustion s'éliminent surtout par la voie pulmonaire, de sorte qu'il n'impose à la glande rénale qu'un travail tout à fait minime; enfin, il est à la fois tonique et nutritif, ce qui n'est pas sans avantage pour des malades chez qui l'alimentation est souvent des plus difficiles.

L'injection intra-veineuse de sérum glucosé hypertonique (à 250 pour 1.000) est très diurétique. On ne l'emploiera qu'en cas d'urgence, car elle est parfois choquante. On pratiquera alors une injection à 37° de 500 centimètres cubes dans la veine.

Les lavements glucosés devront être pratiqués, ainsi que l'a établi Fleig, avec des solutions hypotoniques (solutions à 10 gr. de glucose pour un litre d'eau). Ces lavements seront donnés au nombre de 2 à 3 dans la journée, à la dose de 400 à 500 centimètres cubes, et on conseillera de les prendre tièdes pour que le malade puisse les garder plus facilement. Il faut, du reste, savoir que cette médication est souvent trop peu efficace.

Le goutte à goutte rectal de sérum glucosé n'est qu'une variante des lavements et pourra parfois être mieux supporté et mieux absorbé par la muqueuse rectale.

L'injection sous-cutanée de sérum glucosé isotonique semble être la méthode de choix. On emploiera une solution isotonique (à 47 gr. 5 de glucose pour un litre d'eau), pour que l'injection ne soit pas douloureuse. On fera au malade une dose de 400 à 500 gr. par 24 heures.

Il ne faut pas oublier que les sucres sont d'excellents milieux de culture pour les microbes et que la moindre faute d'asepsie expose à l'infection.

b) Théobromine, Scille

Parmi les diurétiques, il en est qui passent pour agir directement sur l'appareil sécréteur en exerçant sur le parenchyme rénal une action plus ou moins stimulante. C'est ainsi que la théobromine ou ses dérivés, la scille, ont été employés par un certain nombre d'auteurs; ils paraissent, dans l'ensemble, moins utiles que le sérum glucosé.

De plus, il faut se méfier des médicaments actifs dont l'élimination n'est pas assurée. S'ils restent dans l'organisme, on court très évidemment à l'empoisonnement; c'est pourquoi nous ne les conseillons pas au cours d'une crise d'anurie calculeuse.

c) Boissons diurétiques. Eaux minérales

En augmentant la quantité d'eau qui est en circulation dans l'organisme, par l'ingestion d'eau simple ou minérale, par l'ingestion de lait ou de tisanes diurétiques, on est arrivé parfois à relever le taux de la diurèse, mais rarement à faire cesser une anurie complète. C'est pourquoi il n'y a pas avantage à faire boire abondamment le malade, surtout s'il est hypertendu.

Nous recommandons surtout le lait et les eaux minérales alcalines.

Le lait, outre l'action utile qu'il peut avoir sur la sécrétion urinaire, a l'avantage de réduire au minimum les déchets organiques et les chances d'auto-intoxication.

Les eaux minérales, telles que celles de Vittel, Contrexéville, Capvern, Evian, seront conseillées utilement, d'abord parce

qu'elles peuvent avoir une action utile sur les mucosités qui entourent le calcul, augmentent son volume et aident ainsi à l'oblitération.

III. - Opothérapie rénale

Elle a été préconisée par divers auteurs. Elle ne paraît pas agir d'une façon très active contre l'anurie.

Le professeur Renaut (de Lyon) a préconisé la macération de rein de porc dans l'eau salée physiologique. Le liquide ainsi obtenu est donné à la dose de 400 centimètres cubes environ, et cette dose est plusieurs fois répétée. Il se prend par la bouche, car le passage par le tube digestif n'en anéantit pas les effets utiles.

Ajoutons encore que le sérum de veine rénale, provenant de la chèvre, a procuré de bons résultats au professeur J. Teissier (de Lyon), à la dose de 20 centimètres cubes en injection sous-cutanée. En réalité, ces médicaments, peu faciles à se procurer, ne sont que d'un usage très rare.

L'on emploiera, de préférence, la poudre de rein, qui a parfois donné de bons résultats et qui est d'un maniement plus facile.

IV. - Traitements locaux non sanglants

Si les moyens précédents n'ont pu réussir à lever l'anurie, le médecin devra alors procéder à la distension de la vessie par un liquide, puis, si cela est insuffisant, au cathétérisme urétéral. Ces deux procédés simples serviront, du reste comme nous l'avons vu, aussi bien pour le traitement de l'anurie que pour le diagnostic du côté à opérer éventuellement.

a) Distension vésicale

La simple distension vésicale, proposée par Pasteau, peut favoriser la reprise de l'excrétion urinaire et même l'élimination du calcul urétéral, surtout lorsque celui-ci est petit et proche de l'orifice vésical.

Pasteau a justement montré le rôle de la distension vésicale pour réveiller la fonction rénale et provoquer des contractions des uretères qui favorisent la chute du calcul dans la vessie. Depuis, de nombreux auteurs ont publié des faits qui corroborent pleinement cette manière de voir.

Mais il ne suffit pas qu'une méthode de traitement soit utile pour qu'on soit en droit d'y recourir. Il faut encore qu'elle ne soit pas dangereuse par elle-même, et il est nécessaire d'insister sur quelques points de détail capables d'assurer l'innocuité parfaite de la distension.

D'une façon générale, lorsque la vessie est atteinte de cystite, la distension est très douloureuse et peut provoquer des accidents sérieux. La conclusion s'impose :

Lorsque la vessie est malade, la distension vésicale doit être rejetée.

Lorsque la vessie est saine, la distension ne doit pas être prolongée, car il pourrait en résulter pour le rein des troubles graves. En second lieu, elle doit être employée avec précaution et, pour plus de simplicité, je veux en décrire complètement, d'après Pasteau, le manuel opératoire.

« La sonde à employer est, de préférence, une sonde molle en caoutchouc rouge, dite sonde de Nélaton, d'un calibre moyen, N° 17 ou 18 par exemple. Cette sonde, après avoir bouilli suffisamment et après avoir été lubrifiée par de l'huile, est introduite doucement par l'urètre jusque dans la vessie. L'urine est évacuée complètement; cette précaution est préférable s'il n'y a pas d'infection; elle est indispensable si l'urine est infectée.

» Le liquide à injecter est de l'eau bouillie, ou, mieux encore, de l'eau boriquée; mais il importe surtout d'introduire dans la vessie un liquide tiède; jamais on ne doit se servir d'un liquide sans avoir vérifié avec soins sa température, car la sensibilité de la vessie, à ce point de vue, est très développée.

Le liquide est injecté peu à peu, très lentement, au moyen d'une seringue graduée dont le piston glisse à frottement très doux, de façon à éviter les soubresauts dans le remplissage.

La quantité de liquide à introduire est essentiellement variable suivant les cas. La capacité vésicale étant instable à l'état normal comme à l'état pathologique, la main qui pousse le piston de la seringue doit interroger en même temps la sensibilité de la vessie, enregistrer la résistance qu'elle oppose et rester constamment prête à répondre à sa contraction par un arrêt immédiat du remplissage.

D'une façon générale, on introduit d'autant plus le liquide qu'on agit avec plus de douceur. Mais il faut s'arrêter dès que le malade accuse le besoin d'uriner. On peut essayer, quelques secondes, une ou deux minutes après, d'introduire encore quelques grammes, de façon à ce que le besoin d'uriner soit très net; c'est à ce moment que peut survenir la sensation de pesanteur, de douleur vague au niveau du rein malade. On cesse le remplissage et on retire doucement la sonde en essayant de faire garder au malade le plus longtemps possible le liquide introduit.

« Cette manœuvre est répétée de la même façon trois ou quatre fois dans les 24 heures et continuée le temps nécessaire. »

b) Cathétérisme urétéral

Le cathétérisme urétéral peut être mis en œuvre de bonne heure, sans aucun inconvénient et sans choc pour le malade. Il est parfois curatif, mais, parfois, il est inefficace ou insuffisant

(l'anurie reparaissant lorsqu'on retire la sonde). Il ne faut donc pas compter sur lui d'une façon absolue, mais son innocuité en permet l'emploi le plus large.

On cathétérise d'abord le rein supposé bloqué, ou celui que l'on pense le moins malade, si les deux reins sont pris.

Si le cathétérisme fait d'un côté, n'a donné aucun résultat, on cathétérise l'autre uretère. Il faut être très prudent, pousser la sonde lentement, et si l'on sent un arrêt qui peut correspondre au point où siège le calcul, ne pas insister. On pourra injecter un peu d'huile par la sonde, ce qui favoriserait le déplacement du calcul et sa migration.

D'autres ont eu recours à la cocaïne ou à ses dérivés, dans l'espoir de mieux lutter contre le spasme de l'uretère, qui, souvent, enserre le calcul et gêne, par là-même, son déplacement; d'autres emploient des mélanges de cocaïne et d'adrénaline pour lutter à la fois contre l'élément spasmodique et l'élément congestif.

Si l'on arrive au bassin, on injectera un peu d'eau bouillie chaude ou une solution de nitrate, de façon à provoquer le réflexe sécrétoire. Parfois, l'urine s'écoule immédiatement, d'autres fois elle tarde à apparaître. Dans tous les cas, on laissera la sonde à demeure; elle assouplit les parois de l'uretère et favorise la migration du calcul.

V. - Diététique. Hygiène digestive

Enfin, l'alimentation du malade devra être rigoureusement surveillée. Il faudra veiller à introduire par l'alimentation le moins possible d'éléments toxiques; l'on proscriera donc, cela va sans dire, les gibiers, les viandes faisandées, la charcuterie, les coquillages, mais aussi la viande, que les malades, dans les premiers jours de leur crise, dans la période calme de leur anurie, prendraient volontiers s'ils n'étaient prévenus.

L'alimentation sera donc restreinte au lait, au bouillon de légumes peu salé, à quelques pâtes ou légumes, à du jus de fruits.

Nous avons vu qu'il n'y a pas d'avantages à faire boire abondamment le malade (surtout s'il y a hypertension artérielle). On se contentera de lui donner un litre à un litre et demi de liquide dans les 24 heures : lait, tisanes diurétiques, eaux diurétiques (Vittel, Contrexéville, Capvern, Evian).

Il faut enfin provoquer des évacuations compensatrices ; il y a intérêt évident à vider l'intestin. Les purgatifs salins (sulfate de soude ou de magnésie), les lavements huileux, sont tout à fait de mise, d'autant plus qu'ils luttent contre un symptôme fréquent de l'anurie.

Que faire au sujet des vomissements que l'on voit assez souvent survenir chez nos malades ? La conduite à tenir est délicate. Il est certain qu'ils constituent un émonctoire, une évacuation compensatrice, puisque leur analyse, faite par Orlonsky, y a démontré la présence de l'urée ; ils méritent donc, à ce titre, d'être respectés. Mais l'intolérance gastrique absolue, telle qu'on la trouve chez quelques malades, n'est pas sans inconvénients ; elle empêche l'alimentation, elle empêche aussi l'ingestion des médicaments et fatigue les malades. Aussi pourrât-on la combattre pendant cette période de tolérance qui nous occupe plus spécialement, par les moyens appropriés : glace, boissons acidulées ou gazeuses, potion de Rivière, etc.

Quant à la saignée, elle est utile en ce sens qu'elle soustrait de l'urée à l'organisme. Nous ferons donc quotidiennement une saignée de 150 à 200 gr., saignée qui servira, comme nous l'avons vu, au dosage d'urée sanguine.



Tels sont les moyens modestes dont nous disposons au point de vue médical. Répétons-le : ils seront employés pendant la

période d'expectation armée et il ne devront pas retarder l'intervention reconnue indispensable ou seulement nécessaire, d'une demi-journée. Mais on aura parfois l'heureuse surprise de voir le malade uriner spontanément, alors que tout a été préparé au grand complet pour l'intervention sanglante.

CHAPITRE IV

Soins Médicaux Post-Opératoires

Après la levée de l'obstacle, les chirurgiens réservent très justement le pronostic, car l'anurie peut récidiver au bout de quelques jours, même en l'absence de tout autre calcul. De telles récurrences surviennent spécialement chez des malades dont le parenchyme rénal était sérieusement touché avant la crise d'anurie, et a subi une aggravation dans ses lésions du fait de cette crise.

Le médecin doit donc surveiller attentivement le malade pendant les jours qui suivent l'opération; il doit suivre la courbe descendante de l'azotémie; il doit stimuler la sécrétion rénale et lutter contre l'intoxication latente ou manifeste de l'organisme. Il s'adressera, pour cela, de préférence aux injections sous-cutanées de sérum glucosé à 47,5 pour 1.000 (solution isotonique), dont nous avons parlé précédemment, ou encore à l'opothérapie rénale.

Mais le rôle du médecin ne doit pas s'arrêter là; il importe, la crise une fois écartée, une fois l'état général remonté, d'essayer de se rendre compte de l'état de l'un et l'autre rein, de la perméabilité ou non de l'un et l'autre uretère. A ces différentes fins, il fera pratiquer une autre radiographie de tout l'appareil urinaire, qui montrera ce que sont devenus, au cours de la crise, le ou les calculs vus lors de la première radiographie. Pour examiner la fonction rénale, il fera faire des dosages répétés d'urée sanguine, et des constantes d'Ambard, après séparation des urines.

Enfin il devra empêcher, autant que possible, la reproduction des calculs, en soignant la diathèse en cause, après avoir reconnu la nature (urique, oxalique ou phosphatique) de la lithiase.

Il pourra ainsi faire œuvre utile et empêcher des récidives toujours fâcheuses pour le malade, parce que d'autant plus graves que leur nombre s'accroît.

CONCLUSIONS

I. — Le traitement de l'anurie calculeuse est essentiellement chirurgical. Cependant, en présence d'un cas d'anurie calculeuse, le médecin a le droit et le devoir d'essayer d'abord, pour lever cette anurie, une thérapeutique médicale qui est simple, parfois efficace et, en tous cas, inoffensive si on ne la prolonge pas de façon excessive.

II. — Le médecin profitera de ce délai pour examiner à fond le malade, de manière à apporter au chirurgien un diagnostic précis, qui permettra d'intervenir dans les meilleures conditions, si l'intervention chirurgicale doit être pratiquée.

Il s'appliquera principalement à connaître la valeur du fonctionnement rénal et il suivra attentivement les progrès de l'intoxication urémique.

Puis il se préoccupera de diagnostiquer la situation, la forme, le volume du calcul cause de l'anurie. A ces différentes fins, il procédera à un examen clinique attentif, complété par un examen radiographique, une cystoscopie et un cathétérisme urétéral.

III. — Le délai d'attente que l'on peut s'accorder avant d'intervenir chirurgicalement, est difficile à préciser d'une façon uniforme. Il dépend essentiellement de la marche de l'intoxication urémique; il dépend aussi de la forme, du volume et de la situation du calcul.

IV. — La thérapeutique médicale de l'anurie calculeuse pendant cette période d'attente peut se comprendre de la manière suivante :

1° *Décongestion du rein et médications antispasmodiques.*

Ventouses scarifiées : utiles pour décongestionner le rein.

Applications chaudes humides : contribuent à calmer la douleur et le spasme.

Bains chauds prolongés.

Médicaments sédatifs et antispasmodiques : qui ne seront employés qu'avec circonspection.

2° *Médicaments diurétiques.*

Sérum glucosé : l'injection sous-cutanée de sérum isotonique à 47,5 pour 1.000 semble être préférable aux injections intraveineuses ou aux lavements.

Théobromine, scille : semblent moins utiles.

Boissons diurétiques, eaux minérales.

3° *Opothérapie rénale.*

4° *Traitements locaux non sanglants.*

Distension vésicale : moyen très simple, absolument inoffensif et souvent efficace.

Cathétérisme urétéral : soit simple, soit avec injection intra-urétérale d'huile ou de cocaïne. Ce moyen servira à la fois de diagnostic et de traitement.

5° *Diététique. Hygiène digestive.*

Elles seront comprises de manière à éliminer de l'organisme le plus possible de toxines.

V. — Même après l'acte opératoire, le rôle du médecin n'est pas terminé. Il doit surveiller attentivement le malade, suivre la courbe descendante de l'azotémie, recourir aux diurétiques nécessaires si l'anurie se reproduit, et soigner la diathèse lithiasique pour empêcher la reproduction des calculs.

VU : *Le Doyen,*

ROGER.

VU : *Le Président de Thèse,*

P. CARNOT.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

*Pour le Recteur de l'Académie de Paris,
Le Vice-Président du Conseil de l'Université de Paris,*

BRUNOT.

BIBLIOGRAPHIE

ACHARD. — Pathogénie et traitement des anuries. (*Rapport au 1^{er} Congrès International d'Urologie*, 1908).

ALBARRAN. — (*Traité de Chirurgie* Le Dentu et Delbet, T. VIII).

ALBESPY. — Anurie guérie par les injections dans la vessie d'une coction boriquée de feuilles de belladone. (*Ann. des mal. des organes génito-urinaires*, 1897, p. 95).

ANDRÉ. — Huit cas de calculs de l'uretère ou d'anurie calculeuse, traités avec succès par le cathétérisme urétéral (*Journal d'Urologie*, 1920).

ARISTOTELES. — Le cathétérisme urétéral dans l'anurie calculeuse. (*Thèse de Lyon*, 1914-1915).

CASTAIGNE. — Maladies des reins. (*Le Livre du Médecin*).

CASTAIGNE et PARISOT. — Les médications opothérapiques applicables aux affections rénales. (*Journal Médical Franç.*, 15 mai 1910).

CHABANIER et M^{lle} LEBERT. — Action comparée des extraits hypophysaires et surrénaux sur la sécrétion rénale. (*Société Française d'Urologie*, 14 mars 1921. *Journal d'Urologie*, 1921).

- CHABANIER, MARQUÉZY et DE CASTRO GALHARDO. — Action du sérum glucosé au cours des néphrites. (*Société Française d'Urologie*, 13 juin 1921. *Journal d'Urologie*, 1921, T. XII).
- CHARRIER et CHABANIER. — Etude d'un cas d'anurie. (*Société Française d'Urologie*, 14 mars 1921).
- CHAUFFARD et LAEDERICH. — Maladies des reins. (*Nouveau Traité de Médecine et de Thérapeutique*. Gilbert et Carnot).
- CHEVALIER. — Deux cas d'anurie traités par la néphrotomie. (*Ass. Franç. d'Urologie*, oct. 1896).
- COTTET. — Maladies des reins et organes génito-urinaires. (*Traité de Pathologie médicale et de Thérapeutique appliquée*, collect. Sergent, T. XIII).
- DEMONS et POUSSON. — De l'intervention opératoire dans l'anurie calculeuse. (*Annales des maladies génito-urinaires*, 1894, p. 92).
- DESNOS et MINET. — Traité des maladies des voies urinaires.
- DIEULAFOY. — Maladies des reins. (*Pathologie Médicale*).
- DONNADIEU. — De l'anurie calculeuse et de son traitement chirurgical. (*Thèse*, Bordeaux, 1895).
- Diagnostic et traitement de l'anurie calculeuse. (*Gazette des Hôpitaux*, 1896, p. 423).
- EISENRATH. — Indications du traitement des calculs de l'uretère. (*Annals of Surgery*, août 1919, p. 192).
- ELIOT. — Anurie au cours de la lithiase et des tumeurs et néoplasmes pelviens. (*Thèse de Paris*, 1910).
- De l'anurie calculeuse : en particulier de son traitement par le cathétérisme urétéral. (*Gazette des Hôpitaux*, 24 juin 1911. *Revue Générale*).

H. ELIOT. — De l'anurie calculeuse réflexe. (*Annales des Maladies des Organes génito-urinaires*, 1911, T. I, p. 106).

FLEIG. — Diurèse par ingestion ou lavement de grandes quantités d'eau ou de solutions salées ou sucrées hypotoniques. (*Académie des Sciences et Lettres de Montpellier*, 7 mars 1910).

— Diurèse par injections intra-veineuses hypertoniques de sucres chez l'homme et chez l'animal. (*Bulletin de la Société de Thérapeutique de Paris*, 9 juin 1909).

— Les solutions de sucres isotoniques ou para-isotoniques, employées comme sérums artificiels achlorurés. (*Société de Biologie*, 20 juillet 1907).

— Les solutions de sucres isotoniques ou para-isotoniques comme sérums artificiels achlorurés. La diurèse solide sous l'influence respective du glucose et du lactose. (*Société de Biologie*, 27 juillet 1907).

-- Sur les sérums artificiels achlorurés diurétiques réalisés par les solutions isotoniques ou para-isotoniques de sucres. (*Bulletin de la Société de Thérapeutique de Paris*, 9 juin 1909).

— Solutions isotoniques ou hypertoniques de sucres. (*Presse Médicale*, 29 janv. 1910).

— Valeur diurétique comparée du sérum artificiel ordinaire et des solutions de sucres isotoniques ou para-isotoniques, employées comme sérum achlorurés (glucose et lactose). (*Société de Biologie*, 19 octobre 1907).

L. FRANCK. — Un cas d'anurie calculeuse. (*The Urologic and Cutaneous Review*, mars 1914. *Journal d'Urologie*, 1914, T. I, p. 794).

FRUCHAUD-BRIN. — Anurie. (*Gazette des Hôpitaux*, 18-20 août 1921. *Revue Générale*).

DE GRAILLY. — De la néphrotomie dans l'anurie. (*Th. de Lyon*, 1895).

GUYON. — Maladies des voies urinaires.

HAIM. — Traitement de l'anurie réflexe post-opératoire. (*Zeitschrift für Chir. Urol.*, T. XIII, n° 5-6, 23 août 1923, p. 227. *Journal d'Urologie*, 1923).

HARVIER. — Cours de thérapeutique.

HEITZ-BOYER. — Mécanisme de l'anurie. (*Société Médicale des Hôpitaux*, mai 1922).

HUCK. — De l'anurie calculeuse et de ses indications opératoires. (*Thèse de Nancy*, 1904).

IMBERT. — Le cathétérisme des uretères par les voies naturelles. (*Th. de Montpellier*, 1898).

— Anurie calculeuse et cathétérisme urétéral. (*Association Française d'Urologie*, Paris 1907, p. 508 à 513).

JEANBRAU. — 1^{er} Congrès International d'Urologie, 1908. (*Discussion à la suite du rapport Achard*).

— Des calculs de l'uretère. (*Rapport présenté à la 13^e session de l'Association Française d'Urologie*, 1909).

KREPS. — Anurie calculeuse dans un rein vraisemblablement unique (pas d'orifice urétéral droit à l'examen cystoscopique). Cathétérisme de l'uretère le 3^e jour. Guérison de la crise anurique. (*Centralblatt für Chirurgie*, N^o 37, 1903, et *Rousski Vratch*, 1903, N^o 18).

LECÈNE et LERICHE. — Thérapeutique chirurgicale (Reins).

LEGUEU. — De l'anurie calculeuse. (*Annales des Maladies des Organes génito-urinaires*, T. XIII, 1895).

— Des calculs du rein et de l'uretère au point de vue chirurgical. (*Thèse de Paris*, 1890).

— Lithiase rénale. (*Encyclopédie Française d'Urologie*).

— (*Gazette des Hôpitaux*, 8 août 1891).

— Traité Chirurgical d'Urologie.

G. LYON. — Clinique thérapeutique.

MARION. — Cystoscopie et Cathétérisme urétéral.

— Leçons de chirurgie urinaire.

— Traité d'urologie.

MARSAN et CHABANIER. — Anurie consécutive à un cathétérisme des uretères chez une malade atteinte de néphrite hématurique. (*Société Franç. d'Urologie*, 13 mars 1922. *Journal d'Urologie*, 1922, T. XIII).

MARTINET. — Thérapeutique clinique.

MERKLEN. — Etude sur l'anurie. (*Thèse de Paris*, 1881).

Henri PAILLARD et Georges IDOUX. — La thérapeutique médicale de l'anurie calculeuse. (*La Clinique*, mars 1927).

- Ed. PAPIN. — Anurie calculeuse. (*Journal Médical Français*, novembre 1923).
- M. PAPIN. — Anurie sécrétoire de 7 jours après un cathétérisme des uretères. (*Société Française d'Urologie*, 16 nov. 1925. *Journal d'Urologie*, 1925).
- PASTEAU. — Traitement des rétentions rénales au cours de la grossesse. (*Annales Polycliniques Centrales de Bruxelles*, janv. 1904).
- Valeur de la cystoscopie dans le diagn. de l'anurie calculeuse. (*Ass. Franç. d'Urologie*, oct. 1903).
- Les points douloureux rénaux. (*Ass. Franç. d'Urologie*, oct. 1907).
- Nouvelle sonde urétérale graduée pour la radiographie. (*Journal d'Urologie*, N° 6, 1913, p. 975).
- La radiographie des calculs urinaires. (*Ass. Franç. d'Urologie*, oct. 1903).
- PASTEAU et AMBARD. — *Encyclopédie Française d'Urologie*, Tome II.
- PASTEAU et VANVERTS. — De l'importance de la cystoscopie dans le diagn. opératoire de l'anurie calculeuse. (*Assoc. Franç. d'Urologie*, oct. 1921).
- Ernest PAUL. — Neuf cas de calculs urétéraux enlevés par manipulations cystoscopiques. (*The Urologic and Cutaneous Review*, T. XXVI, N° 4, avril 1922, p. 215).
- PAVOINE (de Palerme). — 1^{er} Congrès International d'Urologie.

PIC. — Les médicaments diurétiques. (*Journal Médical Français*, juillet 1922).

— Les médicaments diurétiques chloruriques ou déchlorurants. (*Journal d'Urologie*, 1912, T. I, p. 109).

PICQUÉ. — De l'anurie calculeuse. (*Bulletin Médical*, Paris, 15 mai 1898).

L. RAMOND. — Leçons cliniques (Tome I).

ROCHET. — Traitement de l'anurie calculeuse. (*Soc. de Chir. de Lyon*, séance du 22 janvier 1920. *Journal d'Urologie*, 1920, T. X, p. 317. *Lyon Chirurgical*, mai-juin 1920, p. 376).

RUBRITIUS. — L'anurie réflexe. (*Wiener Klin. Woch*, 2 juillet 1925, p. 749).

SAHLER. — Radiothérapie des états anuriques et oliguriques. (*Wiener Klinische Wochenschrift*, Tome XXXVIII, N° 50, 10 déc. 1925).

DE SARD. — Le cathétérisme cystoscopique des uretères considéré comme moyen de diagnostic. (*Th. de Paris*, 1899-1900).

E.-O. SMITH. — Prophylaxie et traitement de l'anurie post-opératoire. (*The American Journal of Urology*, vol. VIII, mai 1912, N° 5, p. 254. *Journal d'Urologie*, 1912, T. II, p. 98).

SOURVILLE. — Contribution à l'étude clinique de la lithiase rénale. (*Th. de Paris*, 1906-1907).

THÉVENOT. — L'expulsion provoquée des calculs du bassinet et de l'uretère. (*Archives des maladies du rein*, 1^{er} avr. 1922).

Gournay-en-Bray. — Imp. A. Letresor
